



| | |
|---|--|
| <p>01. Jika p, q, r dan s memenuhi persamaan</p> $\begin{pmatrix} p & q \\ 2r & s \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2s & r \\ q & 2p \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ <p>maka $p + q + r + s =$</p> <p>(A) -7 (B) -3 (C) -2 (D) 0 (E) 1</p> <p style="text-align: right;"><i>(Spm 2003 Regional 3)</i></p> | |
| <p>02. Jika matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ dan $I = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ me</p> <p>enuhi persamaan $A^2 = pA + qI$, maka $p - q =$</p> <p>(A) 16 (B) 9 (C) 8 (D) -1 (E) -1</p> <p style="text-align: right;"><i>(Spm 2003 Regional 1)</i></p> | |
| <p>03. Jika $A = \begin{pmatrix} 3 & -5 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$, A^T adalah transpose dari</p> <p>matriks A, dan A^{-1} adalah invers dari matriks A, maka $A^T + A^{-1} =$</p> <p>(A) $\begin{pmatrix} 5 & -4 \\ -6 & 1 \end{pmatrix}$ (B) $\begin{pmatrix} 1 & 6 \\ -6 & 1 \end{pmatrix}$ (C) $\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$ (D) $\begin{pmatrix} 5 & -4 \\ -4 & -5 \end{pmatrix}$ (E) $\begin{pmatrix} -5 & -4 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$</p> | |



04. Tentukan determinan dari matriks

$$A = \begin{pmatrix} 4 & -1 & 1 \\ 4 & 5 & 3 \\ -2 & 0 & 0 \end{pmatrix} \text{ dengan metode Minor-}$$

Kofaktor!

- (A) 16
- (B) 8
- (C) -4
- (D) 6
- (E) 0

05. Tentukan Invers dari matriks

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ 1 & -2 & -1 \\ 2 & 0 & -1 \end{pmatrix} \text{ dengan metode Gauss-}$$

Jordan!

- (A) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 1 & -2 & -1 \\ 2 & 6 & -1 \end{pmatrix}$
- (B) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & 4 & -3 \\ 1 & 2 & 2 \\ -4 & 7 & 6 \end{pmatrix}$
- (C) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -3 \\ -1 & -2 & 2 \\ 4 & 6 & -7 \end{pmatrix}$
- (D) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & -3 & -3 \\ 1 & 0 & -2 \\ 4 & 6 & 7 \end{pmatrix}$
- (E) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1 & -2 & 0 \\ -4 & -6 & 7 \end{pmatrix}$



| | |
|--|--|
| <p>06. Sima meminjam uang sebesar 200 juta rupiah dengan bunga tunggal 0,8% per bulan. Berapa besar uang yang harus dikembalikan setelah 1 bulan?</p> <p>(A) 201,6 juta rupiah (B) 205 juta rupiah (C) 208 juta rupiah (D) 215 juta rupiah (E) 216 juta rupiah</p> | |
| <p>07. Miltiades meminjam uang sebesar 100 juta rupiah dengan bunga majemuk 12% per tahun. Berapa besar uang yang harus dikembalikan setelah 3 bulan?</p> <p>(A) Rp103.030.100,- (B) Rp102.010.000,- (C) Rp101.000.000,- (D) Rp103.000.000,- (E) Rp102.000.000,-</p> | |
| <p>08. Cyrus meminjam uang sebesar 100 juta rupiah dengan bunga majemuk 12% per tahun. Berapa uang yang harus dikembalikan setelah 12 bulan?</p> <p>(A) Rp112.000.000,- (B) Rp112.682.503,- (C) Rp111.566.835,- (D) Rp111.000.000,- (E) Rp110.462.213,-</p> | |
| <p>09. Pada tahun 2015, sebuah toko online berhasil mencapai penjualan sebesar 100 juta dalam satu tahun. Jika toko online tersebut mengalami pertumbuhan penjualan sebesar 20% tiap tahun, berapakah nilai penjualan yang diperoleh toko tersebut pada tahun 2020?</p> | |
| <p>10. Isotop karbon C-14 memiliki waktu paruh 5730 tahun. Jika saat ini ditemukan fosil organisme yang mengandung karbon C-14 25% dari sampel organisme hidupnya, maka berapa tahun umur fosil tersebut?</p> <p>(A) 5.730 tahun (B) 8.680 tahun (C) 9.230 tahun (D) 10.120 tahun (E) 11.460 tahun</p> | |



| | |
|---|--|
| <p>11. • $\int_1^9 2\sqrt{x}dx =$</p> <p>• $\int_0^4 3x\sqrt{x}dx =$</p> | |
| <p>12. • $\int_0^\pi \sin \theta d\theta =$</p> <p>• $\int_0^{\frac{\pi}{2}} 2 \cos \theta d\theta =$</p> | |
| <p>13. • $\int_0^2 \sin x d \sin x =$</p> <p>• $\int_1^3 \cos^2 x \sin x =$</p> | |
| <p>14. • $\int_0^2 \tan^3 x d \tan x =$</p> <p>• $\int_0^4 \sqrt{2 \sin x} d \sin x =$</p> | |
| <p>15. • $\int_1^4 \sqrt{2x}dx =$</p> <p>• $\int_0^3 \sqrt{3x}d\sqrt{x} =$</p> | |